OMEGA
ELECTRONICS

POWERTIME

GENERELLE BETRIEBSANLEITUNG

3361-501-03
Version 1.4

OMEGA ELECTRONICS SA
P.O.Box 4161 • CH-2500 Bienne, Switzerland
Phone ++41 32 3433 711 • Fax ++41 32 3433 808
e-mail: hq@omega-electronics.ch •
Web: http://www.omega-electronics.ch
A COMPANY OF SWATCH GROUP

Einleitung

1 EINFÜHRUNG .....
1.1 Sicherheitsempfehlungen.....
1.2 Lieferumfang.....
1.3 Zubehör .....
1.4 Bedienung der Tasten.....
1.5 Gerät einschalten.....
1.6 Menu-Navigation.....

2 TECHNISCHE DATEN .....

3 GENERELLE FUNKTIONEN .....
3.1 Kontaktart.....
3.2 Synchronisierung .....
3.3 Aktivieren .....
3.4 Auflösung und Runden.....
3.5 Anzeigetafel und PC-Ausgang. .....
3.6 Drucker .....
3.7 Speicherkontrolle .....
3.8 Korrekturen .....

4 ZEITMESSUNG .....
4.1 Vor dem Rennen .....
4.2 Für jedes Rennen.....

5 ANDERE FUNKTIONEN .....
5.1 Papierwechsel.....
5.2 Batteriewechsel .....
5.3 Laden neuer Versionen.....

6 STÖRUNGSSUCHER .....

7 ZUBEHÖR UND OPTIONEN.....

8 VERKABELUNGS-DIAGRAMM .....

9 TECHNISCHE DATEN .....

10 BESCHREIBUNG.....

Auf den letzten Seiten dieser Betriebsanleitung finden Sie eine Beschreibung der verschiedenen POWERTIME Komponenten.

1 Einführung

POWERTIME ist eine handbetriebene Zeitmessung mit Batteriebetrieb und Stromanschluss. Die vierzeilige Anzeige und die kompakte Tastatur mit 18 Tasten ist äusserst bedienerfreundlich. An den fünf Stecker können verschiedene Peripherien angeschlossen werden.

POWERTIME reflektiert all den Know How und die Erfahrung von Omega Electronics, als offiziellen Zeitnehmer seit über 25 Jahren an Olympischen Spielen. Dank den letzten Innovationen in der Mikro-Electronic, entspricht das Gerät den Wünschen der Kundschaft.

POWERTIME ist ein sehr fortgeschrittenes Gerät mit einfacher Bedienung. Die neu entwickelten Zeitmessungsprogramme für verschiedene Sportarten werden alle mittels PC ins Gerät geladen.

POWERTIME bietet praktische Lösungen an für jegliche Disziplinen beinhaltend Zeitmessung, Tageszeit, Wettkampfzeit, Spielzeit oder Geschwindigkeit.

POWERTIME zeichnet sich aus durch die einfache Bedienung, die hohe Exaktheit, die kompakte Grösse und niedrigen Stromverbrauch – geeignet für jeden Zeitnehmer, ob Amateur oder Profi. Das Gerät wurde bereits bei den Olympischen Spielen eingesetzt.

1.1 Sicherheitsempfehlungen

Um die Risiken eines Elektroschocks oder jeglichen Schaden am Gerät zu verhindern, schliessen Sie nie direkt Strom an einem der POWERTIME Stecker an. Nur ein Netzadaptor darf angeschlossen werden, unter der Bedingung, dass er alle Sicherheitsbestimmungen erfüllt.

Reinigen Sie POWERTIME nie mit einem Lösungsmittel oder einem aggressiven Putzmittel.

Zielen Sie nie das Papier in die entgegengesetzte Druckrichtung ein.

Schützen Sie POWERTIME vom Regen und Wasserspritzer.

POWERTIME Gehäuse sollte nie geöffnet werden, um Beschädigungen an den elektronischen Leiterkarten zu vermeiden.

Benützen Sie ausschliesslich das von Omega Electronics empfohlene Papier. Der Drucker benötigt Thermalpapierrollen, 58mm breit mit einem Maximaldurchmesser von 29mm.

1.2 Lieferumfang

POWERTIME wird in einer Soft-Tragtasche geliefert mit installierter System-Software.

1 : Tragtasche {3361-620}
2 : POWERTIME {3361-601}
3 : Mini CD Standard Software {3361-645}
4 : Thermalpapier Rollen (2 Einheiten) {9051-6042}
5 : Netzadaptor (option) :
- 230V : 9051-5657
- 115V : 9051-5658
- 230V (GB) : 9051-5659

6 : Alkalin Batterien 1.5V, 1500 mAH, type AA / R6 / UM3 (4 Einheiten) {9035-6109}
7 : Start & Stop Anschlusskabeln (2 Einheiten) [Klinken-Stecker Ø3.5mm – 2x4mm Buchse] {3361-605}
8 : PC Anschlusskabel [RJ 10p – RJ 10p] {3361-603}
9 : PC Adaptor [RJ 6p – Sub-D 9p F] {3361-610}
… sowie diese Betriebsanleitung.

1.3 Zubehör

Um eine vollautomatische Zeitmessung durchführen zu können, benötigt man ein Start- und ein Zielsystem. Jegliches Gerät verfügend über ein normal offener und ein normal geschlossener Kontakt galvanisch getrennt kann benützt werden (zum Beispiel Starttore, Start-Transduktor, Fotozellen, Kontaktbänder etc.).

Für die Familiarisierung mit dem Gerät oder für Rennen, in welche die Präzision nicht im Vordergrund steht, erlaubt die START STOP Taste einfache manuelle Zeitmessung mit Start und Ankunft.

1.4 Bedienung der Tasten

Papiervorschub Taste

START STOP **START/STOP** Taste : schaltet das Gerät ein und erlaubt die manuelle Aufzeichnung von Start- und Zielzeiten.

Korrektur Taste**:** ersetzt den Zeitnehmer-bleistift und erlaubt Resultatänderungen vorzunehmen. Jegliche Korrektur wird gedruckt (wechseln der Teilnehmernummer, Zeit löschen, manueller Eintrag einer Zeit.)

OFF ON **ON/OFF** Taste : aktiviert und desaktiviert (Armierung) der externe Stromeingang durch den Cursor ▸ .

Cursor Tasten : erlaubt das Navigieren durch die Menus

ESC **ESC** Taste: annuliert eine Aenderung, verlässt das Menu

1.5 Gerät einschalten

Drücken der START STOP Taste. Ab der Version 2.1 ist das Einschalten des BOOT Betriebssystems POWERTIME gesichert durch Drücken der Tasten ENTER und START STOP.

1.6 Menu-Navigation

Der Cursor ▸ zeigt auf der Anzeige die aktuelle Wahl.

Benützen Sie die Cursor-Tasten (▲ und ▼) , um eine Wahl zu treffen und die ENTER Taste zum Bestätigen. Wird keine Menuwahl mehr angezeigt, erscheinen die vertikalen Pfeile (🡅 oder 🡇) oben und unten.

2 Technische Daten

Daten speichern : sogar wenn das Gerät ausgeschaltet ist, speichert das POWERTIME alle Daten. Hierfür ist auf der Hauptleiterkarte eine Lithium Batterie montiert, welche Ihnen die Sicherheit gibt, dass bei einem Batteriewechsel keine Daten verloren gehen.

Speicherkapazität : Das POWERTIME kann hunderte von Zeiten und Rennen speichern, d.h. bis maximal 2000 Resultate, entsprechend dem geladenen Programm.

Vermittlung der Information : Der serielle Ausgang ermöglicht die Übermittlung der Resultate auf eine Anzeigetafel oder einen PC entweder während oder nach Wettkämpfen, Rennen.

Gebrauch von Anzeigetafel/PC seriellen Ausgang:
Für POWERTIME Geräte mit Seriennummer unter 1000 ist es notwendig, den Netzadapter anzuschliessen, wenn man diesen Ausgang benützen möchte.

3 Generelle Funktionen

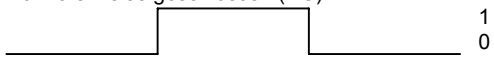
Bemerkung :
Nicht von Omega Electronics entwickelte POWERTIME Programme, können andersartige Menus aufweisen.

3.1 Kontaktart

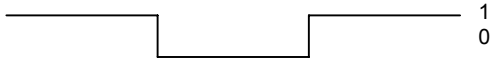
Ein Kontakt wird definiert nach der Zustandsänderung des elektronischen Schalters.

Erklären wir dieses Konzept anhand einer einfachen Handtaste. Um ein Ankuftsignal aufzuzeichnen, drücken Sie die Taste und lassen dann los. Es kommt zwar auf die benutzten Handtasten an, doch zwei Möglichkeiten kommen in Frage:

Normalerweise geschlossen (NC) :



Normalerweise offen (NO) :



Drücken Loslassen

Es ist von zentraler Bedeutung, das Gerät auf den richtigen Kontakt-Typ hin, einzustellen: anders ausgedrückt, wann wird der Zeitimpuls registriert, nachdem das Signal von 0 auf 1 geschaltet wird oder umgekehrt?
Die obere Zeichnung zeigt, dass aufgrund einer Falscheinstellung bei den Kontakten, die Resultate um einige Zehntelssekunden gefälscht sein können. In diesem Fall wird das Gerät die Ankunftszeit beim Loslassen des Handtaste registrieren, anstatt beim Drücken der Taste.

Wie muss der Kontakt konfiguriert werden:

Eingaben ENTER *Kontakt* ENTER *Start/Stop* ENTER *NO/NC* ENTER

Der Start/Stop Eingang ist einzustellen und NO/NF definiert ob der Kontakt normalerweise offen oder normalerweise geschlossen interpretiert werden soll.

3.2 Synchronisierung

Zeitmesssung bedeutet Präzision ! Falls Sie die Zeitmessung nur mit einem POWERTIME durchführen, kontrollieren Sie die richtige Einstellung des Datums und der Tageszeit. Wird die Zeitmessung mit verschiedenen Geräten gemessen, muss man diese vor dem Wettkampf synchronisieren, damit sie einheitliche Resultate aufweisen.
Damit dies so ist, muss der "Start" bei jedem Gerät gleich geschaltet sein (Merke: haben Sie den richtigen Kontakt-Typ gewählt - normalerweise offen oder normalerweise geschlossen? Kapitel 3.1).

Synchronisieren

Eingaben ENTER *Synchr.* ENTER *Datum* ENTER
TT-MM-YY ENTER
Tag, Monat, Jahr alle mit zwei Ziffern ; zum Beispiel
02-03-98 für den 2. März 1998, 01-01-00 für den 1. Januar 2000.

ESC Stunden ENTER HH.MM:SS ENTER
Stunden, Minuten, Sekunden, jede Einheit mit zwei Ziffern ; zum Beispiel 17.30:00 (die 24h nicht am/pm).

Ist der POWERTIME nun Start bereit ? Start. Die interne Uhr synchronisiert sich, sobald ein externes Signal gegeben wird, welcher entweder von der START STOP Taste oder von einem externen "Start" Anschluss gegeben wird.

Synchronisieren verschiedener Geräte :

- Verbinden Sie alle Startbuchsen zusammen und beachten Sie die Polaritäten (rote Stecker zusammenschliessen und schwarze Stecker zusammenschliessen)
- Programmieren Sie jedes Gerät wie oben beschrieben
- Geben Sie einen externen Startimpuls

3.3 Aktivieren

Die Armierungszeit eines Eingangs wurde eingeführt, um eine zuverlässige Zeitmessung zu garantieren und die Arbeit des Bedieners zu vereinfachen. Das verstehen des Armierungskonzeptes und die richtige Anwendung, garantiert eine professionelle Zeitmessung.

Um dieses Konzept zu verstehen, nachfolgend ein Beispiel:
Nehmen wir zum Beispiel 1500m, wo die Schlusszeiten von einer Fotozelle gemessen werden.
Das Rennen ist Start bereit : der Zieleingang sollte nicht aktiviert sein. Ein Zielrichter geht vorbei an der Fotozelle, die Athleten sind an ihrer ersten Runde; all diese Impulse dürfen nicht als Ankunftszeiten registriert werden. Bei der letzten Runde ist der Zieleingang aktiviert und alle Zeiten werden aufgezeichnet. Sobald der letzte Athlet das Ziel erreicht hat, wird der Zieleingang wieder geschlossen. Das Resultat kann nun gedruckt werden.

Eine manuelle Funktion erlaubt das Armieren des POWERTIME. Voraussetzung ist das manuelle aktivieren/deaktivieren der Kontakte durch den Benutzer oder die automatische Eingabe des Kontaktmodus. Zum Beispiel x Sekunden vor dem Zieleinlauf aktiviert/deaktiviert sich der Kontakt automatisch. Im ersten Fall geben Sie 0 ein als Kontaktaktivierung oder die Anzahl Sekunden vor der nächsten automatischen Öffnung. Wenn Sie zum Beispiel 10 Sekunden eingeben, öffnet das POWERTIME den Kontakt 10 Sekunden nach dem Start.

Merke, dass alle Ereignisse trotz deaktiviert Kontakteingang im Speicher (stack) aufbewahrt werden. Der Bediener kann diese hervorrufen und auswählen im Modifikationsmenu mit der "Korrekturtaste".

Eingang aktivieren:

Eingaben ENTER *Kontakte* ENTER *Armieren* ENTER xx ENTER

Bei xx ist die Aktiviereungszeit in Sekunden in einem Zeitrahmen von 0 bis 99.

3.4 Auflösung und Runden

Die verschiedenen Regeln von Sportverbänden verlangen eine Zeitauflösung und Rundenbestimmungen, die betreffend geändert werden können.

Verschiedene Beispiele:

Art des Rennens	*Auflösung*	*Rundungsart*
Swimming	1/100	Rundung
Leichtathletik 100m	1/100	Rundung IAAF
Leichtathletik 20 km	1/10	Rundung IAAF

Mit dem POWERTIME kann für jegliche Kalkulationsmethode des Resultates eine Auflösung von 1/1000 bis zu einer Sekunde wählen sowie de folgenden Rundungsmethoden:

- kürzt (der Bruchteil wurde einfach ignoriert)
- rundet (ist der Bruchteil gleich oder höher als 0.5, wird der ganze Teil um eins erhöht)
- rundet IAAF (ist der Bruchteil höher als 0.0, wird der ganze Teil um eins erhöht)

zum Beispiel, für eine gemessene Zeit von eintausend von 12.128 mit einer Präzision von einem Zehntel ergibt:

- kürzt : 12.1
- rundet : 12.1
- rundet IAAF : 12.2

Konfiguration der Auflösung:

Einstellung ENTER *Auflösung* ENTER
Wählen Sie gewünschte Auflösung ENTER

Konfiguration der Rundungsmethode:

Einstellung ENTER *Rundung* ENTER
Wählen Sie gewünschte Rundung ENTER

3.5 Anzeigetafel und PC-Ausgang

Das POWERTIME erlaubt die Uebermittlung von Daten auf zwei separaten Linien – Ausgang Anzeigetafel und PC-Ausgang.
Der Ausgang der Anzeigetafel benötigt einen RS422 Protokoll und der PC-Ausgang ein RS232 Protokoll.

❖ **Merke: Für POWERTIME Geräte mit Seriennummer tiefer als 1000 muss das POWERTIME an einer externen Speisung angeschlossen sein, um beide Ausgänge benützen zu können.**

Der Ausgang der Anzeigetafel ist durch das Datenprotokoll definiert und dem gewünschten Anzeigetafelformat. Das POWERTIME kann verschiedenartige Anzeigetafeln steuern, dank der möglichen Verarbeitung verschiedener Datenprotokolle (weitere Details in den spezifischen Programmanleitungen).

Das Menu Einstellungen Anzeigetafel ermöglicht die Wahl des Anzeigetafeltyps sowie die Art und Weise der Anordnung auf der Anzeigetafel.

Auswahl der Anzeigetafel :

Einstellungen ENTER *Anzeigetafel* ENTER *Typ* ENTER

Wählen Sie den Anzeigetafeltyp ENTER

Nehmen wir als Beispiel das Anzeigetafel RollerTime Protokoll mit 6 oder 9 Ziffern oder das Multilinienprotokoll, welches bis zu 8 Eingänge zur gleichen Zeit erlaubt (zum Beispiel die UNT7).

Einstellungen ENTER *Anzeigetafel* ENTER *Typ* ENTER

Multilinie ENTER Anzahl Linien ENTER

Im Fall von Anzahl Linien im Wert von 1 bis 8 passend zu Anzahl Anzeigetafellinien, welche zusammen angeschlossen werden.

Die Auflösung der Anzeigetafel spezifiziert, welche Informationen übermittelt werden. Nehmen wir als Beispiel eine 6-stellige Anzeigetafel. Bei einem Leichtathletikereignis sollte die gemesse Zeit auf der Anzeigetafel in Minuten, Sekunden, Zehntelssekunden und Hundertstelsekunden angezeigt werden (mm :ss :th). Für das Gehen ist die Anzeige in Stunden, Minuten, Sekunden und Zehntelssekunden (hh:mm :ss :th). Doch für den Marathon wird die Anzeige in Stunden, Minuten und Sekunden übermittelt (hh :mm :ss).

Konfiguration der Auflösung für die Anzeigetafel:

Einstellungen ENTER *Anzeigetafel* ENTER *Auflösung* ENTER Wählen Sie die Auflösung ENTER

Merke das eines der Auflösungsmöglichkeiten OFF ist, welche den Ausgang der Anzeigetafel ausschaltet.

3.6 Drucker

Der POWERTIME Drucker wurde als unentbehrliches Werkzeug für die Offizialisierung der Wettkampfresultate konzipiert. Alle registrierten Daten während einem Ereignis werden mit dem Tagesdatum gedruckt ; alle relevanten Daten

(zum Beispiel die Zielzeiten) werden danach verarbeitet und das POWERTIME druckt die effektiven Rennzeiten.

Sie können den Drucker während dem Rennen ausschalten und erst am Ende des Rennens die Schlussresultate ausdrucken.

Den Drucker EIN- / AUSSCHALTEN

Einstellungen ENTER *Drucker* ENTER *EIN oder AUS* ENTER

3.7 Speicherkontrolle

Das POWERTIME erfasst und speichert alle Informationen, die während den verschiedenen Wettkämpfen gemessen wurden . All diese Informationen bleiben erhalten, solange sich der Benutzer nicht entschliesst, diese zu löschen. Sobald dies der Fall ist, kann man auf die Löschfunktion zurückgreifen. Merke, dass alle Daten endgültig gelöscht werden und nicht mehr zur Verfügung stehen.

Wie lösche ich den Speicher

Einstellungen ENTER *Löschen* ENTER *Ja oder Nein* ENTER

3.8 Korrekturen

Möglicherweise ist es notwendig die Daten zu modifizieren, die automatisch registriert wurden. Zum Beispiel, hat anstatt den Athleten eine fremde Person die Fotozellen durchquert. Eine Teilnehmernummer wurde falsch gelesen oder andere nicht vorhersehbare Unannehmlichkeiten können auftreten.
Bei solchen Fällen stellt das POWERTIME ein Korrekturmenu zur Verfügung, um die gespeicherten Rennen zu modifizieren, damit die Resultate der Wahrheit entsprechen.

Alle vorgenommenen Modifikationen sowie manuelle Start- und Zielzeiten, die manuell eingegeben wurden, sind beim Ausdruck der Resultate mit einem Stern (*) gekennzeichnet.

Um Korrekturen vorzunehmen, Taste wählen.

Es ist möglich, eine Start-/Zielzeiten einzugeben oder zu modifizieren, Zeiten auszuwechseln, oder sogar eine Information im Datenspeicher (Stapel) hervorrufen, welches das Gerät als unwichtig speicherte.

Das POWERTIME lagert in einem speziellen Datenspeicher (der Stapel) alle Informationen, die nicht unbedingt dienlich sind für Resultatverarbeitung. Zum Beispiel eine Zielzeit, bei der Zielkontakt nicht armiert wurde oder eine Startzeit bevor das Rennen gestartet ist. Merke: diese Informationen sind nur zugänglich, wenn die Daten im Datenspeicher (Stapel) aufgezeichnet wurden.

4 Zeitmessung

4.1 Vor dem Rennen

Es ist wichtig, vor den Rennen, die Basisinformationen zu überprüfen:

- Datum und die Zeit
- Art der angeschlossenen Kontakte
- Zeitauflösung
- Informationsanordnung auf der Anzeigetafel
- Drucker – ein-/oder ausgeschaltet (ON/OFF)
- Löschen, der im Speicher noch vorhandenen Resultate vorheriger Rennen

4.2 Für jedes Rennen

- Wählen Sie den Zeitmessmodus : zum Beispiel pro Bahn oder einzelne Ziellinie
- Wählen oder modifizieren des Ereignisses oder der Lauf-Nummer.
- Aktivieren- /deaktivieren der Start/Stop-Eingänge
- Modifizieren der Startnummern (nur bei Zeitmessung im Bahn-Modus)
- Korrekturen vornehmen
- Die Resultate ausdrucken
- Das Rennen verlassen

5 Andere Funktionen

5.1 Papierwechsel

Den Deckel des Papiergehäuses öffnen.

Die Papierrolle herausziehen und ein kleines Stück abschneiden und im Gehäuse behalten. Dies vereinfacht das Einführen der neuen Papierrolle (auf keinen Fall die Papierrolle mit Gewalt aus dem Gehäuse herausziehen, der Drucker könnte beschädigt werden).

Machen Sie einen Diagonalenschnitt am Ende der neuen Papierrolle.

Während dem Einführen der neuen Papierrolle, drücken sie mehrmals die Papiervorschubtaste und führen sie das Papier in den Spalt ein.

Vorsichtig das Papier durch den Spalt stossen bis der automatische Papiervorschub greift.

Die Papiervorschubtaste weiter drücken, bis das Papier richtig plaziert ist. Sie können nun vorsichtig, etwa 10cm Papier herausziehen.

Nun die Rolle ins Fach legen und das Papier durch den Spalt ziehen.

Den Deckel des Papierfachs wieder schliessen.

- **Benützen sie nie den Drucker ohne Papier, dies würde den Drucker beschädigen.**

  Falls sie keine Möglichkeit haben das Papier sofort auszuwechseln, schalten sie den Drucker aus.

Einstellungen *Drucker* *AUS* .

5.2 Batteriewechsel

Das POWERTIME funktioniert mit 4 1.5 V Alkalinbatterien (1500 mAh, Typ AA / R6 / UM3). Es ist auch möglich Akkus zu benützen, wenn die Grösse und die Spannung übereinstimmen. Merke: das POWERTIME kann diese nicht wieder aufladen, auch wenn der Hauptadaptor angeschlossen ist.

Sie können die Batterien des POWERTIME sogar während dem Rennen auswechseln. Es werden jedoch keine Start- und Zielsignale während dem Batterie-austausch registriert. Sobald die Batterien ersetzt wurden, kehren sie zurück zum Rennen, mit Hilfe der Funktionstasten.

Oeffnen sie den Deckel des Batteriefachs.

Entfernen sie die vier Batterien. Diese können sie in einer Sammelstelle für Batterien abgeben.

Alle vier Batterien ersetzen (*nie* nur einen Teil der Batterien ersetzen – immer

Indikationen unten am Gehäuse.

Schliessen sie das Batteriefach.

Die interne Lithium Batterie muss im Werk ausgewechselt werden.

5.3 Laden neuer Versionen

Verschiedene Programme existieren für POWERTIME (z.B. Standard, Dual, Ski, Top-8). Diese finden sie auf unser Omega Electronics web-site (www.omega-electronics.ch).
Für das Herunterladen einer neuen Version oder eines neuen POWERTIME Programms, finden sie auch hier alle nötigen Instruktionen schrittweise beschrieben:

- ❑ Verbinden sie den seriellen Eingang (COM1 oder COM2) ihres PC's zum POWERTIME mittels PC Verbindungskabel und Adapter.
- ❑ Verbinden sie POWERTIME am Hauptschalter und stellen sie den Schalter an.
- ❑ Schalten sie POWERTIME ein und bleiben sie beim ersten Menu.
- ❑ Schalten sie den PC an und starten sie Windows™.
- ❑ Die Programmdiskette oder CD-ROM POWERTIME mit der neuen Software in den PC Diskettenlaufwerk einführen.
- ❑ Für die Diskette :
  Starten sie das Programm ¨pwsetup.exe¨ welcher ein Dialogfenster eröffnet.

  Für die Version CD-ROM :
  Ist die CD einmal eingelegt, öffnet sich automatisch ein Fenster; wählen sie „Upload a program into PowerTime“. Danach öffnet sich ein anderes Fenster.
- ❑ Wählen sie den benützten seriellen Eingang. Sobald die Kommunikation erstellt ist, erscheint das Symbol .
- ❑ Wählen sie die Datei Programm herunterladen “application to be downloaded” und klicken sie auf "download".
- ❑ Ist der Datentransfer abgeschlossen, klicken sie auf "Ja" , um die Übertragung zu bestätigen.
- ❑ Verlassen sie das Uebertragungsprogramm und entfernen sie die Kabel.

6 Störungssucher

- ***POWERTIME schaltet nicht ein :*** prüfen sie den Batteriezustand.
- ***Die Anzeigetafel funktioniert nicht :*** prüfen sie ob die externe POWERTIME Speisung angeschlossen ist.
- ***Die Anzeige blinkt :*** die Batterie Spannung ist zu schwach – ersetzen sie die Batterien.
- ***Der Drucker funktioniert nicht :*** Hat es noch Papier? Ist der Drucker eingeschaltet (Start-Menu, Drucker). Merke: der Drucker wird bei schwacher Batteriespannung automatisch ausgeschaltet.
- ***Die PC Verbindung funktioniert nicht :*** prüfen sie, ob die externe POWERTIME Speisung ange-schlossen ist. Prüfen sie, dass das Verbindungskabel zwischen dem POWERTIME und dem PC richtig angeschlossen ist und die Parameter des Übertragungsprotokolls korrekt gewählt wurden (9600 Bauds, 8 Daten Bits, 1 Stop Bit, keine Parität) sowie der korrekte COM Eingang.
- ***Es gibt keine Anzeige :*** prüfen sie die Installation der Batterien sowie die korrekte Polarität, dann drücken sie die START STOP Taste.
- ***Die externen Start- und Stopkanäle funktionieren nicht :*** Prüfe – auf der Anzeige – den aktiv Modus. Testen Sie jeden Eingang indem sie einen Kurzschluss mit einem Metallobjekt (Taste oder Nagel) verursachen. Kontrollieren ob die Eingänge Start und Stop aktiv sind.
- ***Menüs access und operation unmöglich :*** mit einem Bleistift drücken sie RESET (diese kleine Oeffnung befindet sich auf der Rückseite des Gerätes, beim START Eingang). Merke : hiermit werden alle Resultate im Speicher gelöscht und alle Einstellungen müssen wiederholt werden. Nur das Datum und die Zeit bleiben unverändert. Die Aufstartversion des Programms POWERTIME wird angezeigt (Betriebssystem des POWERTIME).

Können die Probleme nicht gelöst werden, kontaktieren sie den Omega-Electronics Kundendienst.

7 Zubehör und Optionen

Folgendes POWERTIME Zubehör ist erhältlich (diese Liste ist nicht vollständig):

- Handtaste mit 3m Spiralkabel {2872-003} [S1]
- Handtaste mit 5m Kabel {2872-008}
- Erweiterungsbox, 1x Start, 2x Stop {3361-607} [F2]
- Erweiterungsbox, 1x Start, 8x Stop {3361-609}
- Harness Schwimmen 1x Start, 8x Stop {3361-611}
- Verbindungskabel {3361-603} [C1]
- Start & Stop Verbindungskabel {3361-605} [C2]
- SCB Adapter [RJ 6p – Sub-D 15pF] {3361-602} [P1]
- PC Adapter [RJ 6p – Sub-D 9pF] {3361-610} [P2]
- Dual Ausgang Adapter for SCB & PC {3361-616} [C1+P3]
- Umkehr-Adapter zum verbinden von 2 POWERTIME Geräten (für das Dual Programm) {3361-617} [P4]
- Druckpapier (1 Rolle) {9051-6042}
- Druckpapier (20 Rollen) {9051-6042PK}
- UNT7, 7 Segment, 6 Digit Anzeigetafel {3395-961} + Kabel {3361-625}. Funktionieren auf Netz oder Batterie 12V.

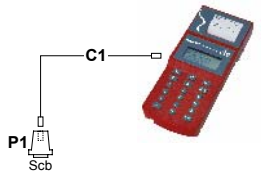
- UNT7, 7 Segment, 7 Digit Anzeigetafel {3395-971} mit Kabeln {3361-625} und {1863-003}.
- UNT7, 7 Segment, 9 Digit Anzeigetafel {3395-991} mit Kabeln {3361-625} und {1863-003}.

- StartTime, akkustisches Startsystem {2850-737} 230V

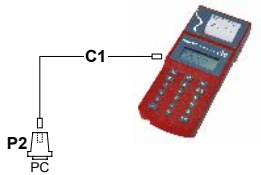
8 Verkabelungs-Diagramm

Merke: Zum anschliessen des Verlängerungszubehör, öffnen sie auf der
Rückseite das Batteriefach.

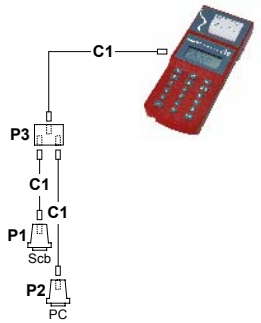
Anzeigetafel Verbindung (SCB)



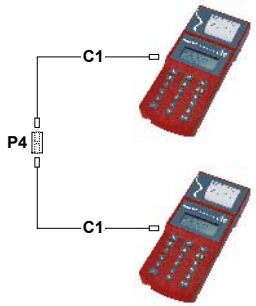
Computer Verbindung (PC)



Anzeigetafel- und Computer-Verbindung



Verbindung von 2 POWERTIME



9 Technische Daten

Anzeige LCD 4 Linien von 16 alphanumerischen Zeichen

Tastatur 10 numerische Tasten, 8 Funktionstasten

Akkustisches Signal ~ 4kHz

Drucker 24 alphanumerische Zeichen pro Linie

Thermisches Papier Breite 58 mm, Ø < 29 mm

Zeitbasis mit Wärmeausgleich
± 1 ppm at 20°C ;
± 10 ppm zwischen -20°C und +40°C

Auflösung 1 Sek. Bis 1/1000 s

Speicherkapazität max. 2000 Teilnehmer

Externer Start mono Stecker, Ø 3.5 mm

Externer Stop mono Stecker Ø 3.5 mm

Extension of external sockets 10 pole RJ socket

Verlängerung der externen Stecker 10 polig RJ Stecker

Für POWERTIME mit Seriennummer unter 1000 : nur funktionsfähig mit angeschlossenem Netzadapter

		RJ 12	Sub-D 9p	Sub-D 15p
Anzeigetafel RS 485	TxD+ (out)	pin 1	pin 1	pin 4
	TxD- (out)	pin 3	pin 9	pin 11
	GND	pin 2	pin 5	pin 7
PC RS 232	TxD (out)	pin 6	pin 2	
	RxD (in)	pin 5	pin 3	

9600 Bauds, 8 Daten Bits, 1 Stop Bit, keine Parität

Interne Speisung 4 Alkalinbatterien 1.5 V, 1500 mAh, Typ AA/R6/ UM3

Betriebszeit

Ohne seriellen Ausgang : >50 Stunden und 2000 gedruckte Linien bei 20°C

Mit Laufzeit auf PC und Anzeigetafel : >20 Stunden und 2000 gedruckte Linien bei 20°C

Externe Speisung Stromstecker Ø 3.5 / 1.9 mm für 9 V Netzadapter

Betriebstemperatur -20°C to +40°C, -10°C to +40°C für den Drucker

Gewicht 500 g mit Batterien

Dimensionen 210 mm x 95 mm x 40 mm

Netzadapter

Hauptspeisung 230V AC 50 Hz oder 115V AC 60 Hz (gemäss Model)

Ausgang Speisunng 9V DC 1.2A

POWERTIME
software 3.5" HD, Windows™ kompatibel von 3.11aufwärts

10 Beschreibung

Das Gerät finden sie mit diesen Nummern auf der folgenden Seite bezeichnet.

1. Deckel des Papierfachs
2. Papier Zuschneider
3. Papierfach
4. Korrektur-Menu
5. Manueller Start/Stop oder einschalten
6. aktivieren der Start/Stop Kanäle
7. Kursor oben
8. Alphanumerische Tastatur
9. Bestätigung
10. verlassen ohne Modifikation
11. Kursor unten
12. Papiervorschub
13. LCD Anzeige
15. RESET
16. Externer START Stecker
17. Externer STOP Stecker
18. Batteriefachdeckel
19. Batteriefach
20. Stecker für externe Speisung
21. Stecker für Verbindung zu PC und Anzeigetafel
22. Verlängerung zur Verbindung von Eingangskanäle
23. Kabelführung
24. POWERTIME Serienummer